

15. 대구광역시 수소산업 육성 및 지원에 관한 조례안

심 사 보 고 서

1. 심사경과

- 발의일자 : 2019년 9월 6일
- 발의의원 : 황순자 · 강민구 · 김대현 · 김지만 · 박갑상 · 윤영애
이영애 · 이태손 · 장상수 · 정천락 · 하병문 의원
- 회부일자 : 2019년 9월 9일
- 상정일자 : 제269회 대구광역시의회 임시회
제1차 경제환경위원회(2019년 9월 20일), 수정가결

2. 제안설명 요지(제안설명자 : 황순자 의원)

☐ 제안이유

- 대구광역시 수소산업의 체계적인 육성과 지원에 관한 사항을 규정함으로써 지역경제 발전에 기여하고 시민의 삶의 질 향상에 이바지하고자 함.

☐ 주요내용

- 수소산업의 체계적인 육성을 위한 기본계획 수립(안 제3조)
- 수소산업의 육성, 기술개발 촉진, 경비의 지원(안 제4조~제6조)
- 수소산업위원회 설치 · 운영(안 제8조~제9조)

- 실태조사(안 제10조)
- 산학연 협력체계의 구축 및 교육·홍보(안 제11조~제12조)

3. 검토보고 요지(보고자 : 전문위원 하종선)

□ 제정취지

- 자원고갈 및 기후변화 대응 정책에 따라 친환경 에너지로서의 수소는 에너지 부족 문제와 환경 문제를 동시에 해결할 수 있는 에너지원으로서, 다양한 산업분야에서 활용도가 매우 높고 기존 탄소사회의 대안으로 세계경제가 변화하고 있는 시점에서, 수소산업 시대를 능동적으로 대비하여 경쟁력을 구축하기 위해 필요한 사항을 규정하려는 것임.

□ 적법성 여부

- 지방자치법 제9조(지방자치단체의 사무범위)에 따라 조례 제정에 있어 특별한 법률적 문제는 없는 것으로 판단됨.

□ 주요 검토사항

- 안 제2조(정의)는 수소산업 육성과 관련한 상위법은 없으나 현재 국회에 계류 중인 수소관련 법안에서 공통적인 개념을 정리하고, 전문연구기관의 용역자료를 분석하여 조례에서 사용되고 있는 용어를 정의한 것으로, 특히, 제7호는 법안 및 타·시도 조례에서 사용하고 있지 않은 용어를 새롭게 지정하여 수소산업 생태계 구축과 활성화를 위해 지방이전 공공기관과의 상생모델 대표사업인 한국가스공사의 *수소콤플렉스 조성사업의 유치근거를 마련하려는 것으로 보임.

* 사업개요

- 내 용 : 수소연구센터, 수소유통센터, 실증사업, 교육·홍보센터
- 사 업 비 : 1,000억원 정도
- 경제효과 : 3,600억원 정도

- 안 제3조(기본계획 수립)는 지역 수소산업은 아직까지 초기 조성 단계에 있고 자율적으로 성장할 수 있는 생태계가 형성되어 있지 않으므로 수소산업 육성과 관련해 필수적으로 포함되어야 하는 사항을 반영하여 중·장기적인 비전을 가지고 지속적으로 추진할 수 있도록 기본계획 수립에 관한 사항을 규정한 것임.
- 안 제4조(수소산업의 육성 및 지원) 및 안 제5조(기술개발의 촉진 및 지원)는 수소산업의 체계적 육성을 위한 수소제조·공급 체계를 구축하여 수소이용을 활성화하고 수소산업 경쟁력 강화를 위한 사업추진 및 재정지원의 근거를 마련하려는 것으로 조례안에서 규정된 사항을 시기 적절히 추진하고 사업실효성 확보를 위한 전략마련이 선행되어야 할 것임.
- 안 제6조(경비의 지원)는 수소산업은 공공분야와 산학연간 긴밀한 협력이 매우 중요하고 초기 구축단계에서 대규모의 예산이 필요하므로 각 분야에서 활발하게 사업을 추진할 수 있도록 경비 지원을 하기 위한 근거를 규정한 것으로, 실질적인 성과를 창출하고 신뢰할 수 있도록 지원 대상 선정에 만전을 기해야 할 것임.

- 안 제7조(사무의 위탁) 수소관련 사업추진 시 전문성이 요구되는 분야 등에 대하여 사무위탁에 관한 사항을 규정한 것으로 사업의 공공성과 안정성 확보를 위하여 선정기준의 명확성과 적정성에 대한 종합적인 사전 검토를 철저히 하여야 할 것임.
- 안 제8조(수소산업위원회 설치 및 기능) 및 제9조(위원회의 구성 및 운영)는 다양한 전문지식과 경험을 정책과정에 수렴하고 의견이나 요구사항을 보다 효율적으로 반영할 수 있도록 수소산업위원회 구성 및 운영에 관한 일반적인 사항을 규정한 것으로 위원회의 설치는 긍정적인 면이 있으나, 유사 성격의 위원회와 통합 운영방안 검토 등 행정의 효율화 측면에 대한 고려가 있어야 할 것임.
- 안 제10조(실태조사)는 정책목표의 효과적인 달성을 위하여 각종 현황에 대한 정보를 수집하고 동향을 파악할 수 있는 조사근거를 마련한 것으로, 체계적인 조사 및 자료관리 방안과 결과물에 대한 자료 보안·공유방법 등에 대한 신중한 검토가 필요할 것임.
- 안 제12조(교육·홍보 등)는 수소산업은 일반 시민들에게 다소 생소한 분야이고 기존 에너지원에 대한 인식 변화와 새로운 에너지원에 대한 적응이 매우 중요하므로 시민교육과 사업 홍보에 관한 사항을 규정한 것임.

□ 검토결과

- 본 제정 조례안은 화석에너지 시대의 종말이 예견되고 향후 필연적으로 다가올 수소에너지 사회를 대비하여 체계적 지원방안 마련과 수소 산업의 육성에 관한 정책적 의지를 반영하고 중앙정부의 협력을 이끌어 내기 위한 조례안으로 조례제정의 필요성과 내용의 정당성이 적합한 것으로 판단됨.

<참고1> 탄소경제 vs 수소경제

구분	탄소경제	수소경제
에너지 패러다임	탄소자원(석유, 석탄, 가스 등) 중심	탈탄소화 수소 중심
	수입 의존(99%)	국내 생산으로 에너지 자립 기여
에너지공급	대규모 투자가 필요한 중앙집중형 에너지 수급	소규모 투자로 가능한 분산형 에너지 수급
	입지적 제약이 크고 주민 수용성이 낮음	입지적 제약이 적고 주민 수용성이 높음
경쟁양상	자원개발 및 에너지 확보 경쟁	기술경쟁력 확보 및 규모의 경제 경쟁
환경성	온실가스, 대기오염물질 배출	온실가스 배출이 적어 친환경적

- 또한, 수소경제¹²⁾ 전망은 매우 긍정적이고 세계 각국에서도 주도권을 확보하기 위해 치열하게 경쟁하고 있으며, 우리 정부도 금년도 1월 ‘수소경제 활성화 로드맵’을 발표하여 세계 최고수준의 수소경제 선도국가로 도약하기 위한 생태계 구축에 최선을 다하고 있는 상황에서, 한국가스공사가 우리 지역 내에 위치하고 있어 상생 협력과 정책연대를 통해 ‘수소콤플렉스 조성사업’을 적극적으로 유치할 수 있도록 유리한 근거를 마련한다는 점에서 조례제정이 시의적절한 것으로 보임.

12) 화석연료인 석유가 고갈되어, 새롭게 등장할 것으로 예상되는 수소가 주요 연료가 되는 미래의 경제를 말하며, 그 전망은 2050년 연간 2,800조원의 부가가치와 3,000만개의 누적 신규일자리가 창출될 전망

<참고2> 광역지자체 수소산업 육성관련 조례제정 현황(17곳 중 5개 제정)

- 충북('18.11.9), 강원('19.5.10.), 경기('19.6.13.), 전남('19.7.10), 울산(19.6.13.)

- 다만, 궁극적으로는 수소자동차가 전기자동차를 대체할 것이라는 전문가의 견해가 있고 기술개발로 예상보다 빠르게 수소경제 시대가 다가올 가능성이 있으므로 대구시의 전기자동차 보급 사업과 수소자동차 보급 사업이 상충되지 않고 상호 보완될 수 있도록 관련 산업동향에 대한 철저한 연구·분석이 필요할 것임.

<참고3> 수소전기차 vs 일반전기차

구분	수소전기차	일반전기차
충전시간	매우 짧음 (5분 정도)	상대적으로 길 (급속 30분~1시간, 완속 5시간 이상)
주행거리	긴 주행거리(600km)	전기차(300km)
부품수	2~3만개로 산업파급효과 大	8천~1만개
안정성	외부 충격에 강함	외부 충격에 약함.
전력관리 위험도	낮음	높음
최대출력	낮음	높음
소비자가격	높음	낮음
충전소 구축	고비용, 고위험	저비용, 저위험

<참고4> 대구시 수소차 사업계획(안)

- 사업기간 : '19년 ~ '30년

- 사업내용 : 수소차 12천대, 수소버스 100대, 수소충전소 40개소

구분	합계	'19년	'20년	'21년	'22년	'30년
수소승용차 (누적대수)	12,000	-	200	300 (500)	500 (1,000)	11,000 (12,000)
수소버스 (＂)	100	-	2	2 (4)	16 (20)	80 (100)
수소충전소 (＂)	40	1	1 (2)	1 (3)	1 (4)	36 (40)

- 아울러, 수소산업 관련 법안이 국회에 계류 중이고 정부에서 실시한 공청회에서도 여러 가지 지적사항이 있었던 만큼 소관 부처 및 지자체와 협력하여 원활한 사업추진을 위한 의견을 개진해 나가야 할 것이며, 향후 법률안이 시행될 경우 관련 내용을 반영하여 조문정비 및 조례개정이 신속하게 이루어질 수 있도록 사전준비가 진행되어야 할 것임.

<참고5> 국회 계류중인 수소관련 법안현황

의안번호	의안명	발의의원	제안일자
2012992	수소경제법안	이원욱 의원 등 10인	2018. 4.10
2013699	수소경제활성화법안	이채익 의원 등 10인	2018. 5.23
2014756	수소산업 육성을 위한 특별법안	김규환 의원 등 29인	2018. 8. 6
2014915	수소연료의 안전관리 및 사업법안	전현희의원 등 11인	2018. 8.16
2014941	수소의 안전관리 및 사업법안	박영선 의원 등 10인	2018. 8.17
2016784	수소산업육성법안	윤영석 의원 등 10인	2018.11.23
2021312	수소경제 육성 및 수소 안전관리법	송갑석 의원 등 12인	2019. 7. 4.
2021690	수소사회형성법안	이종배 의원 등 13인	2019. 7.26

<참고6> 수소경제법관련 관련 공청회 주요지적 사항(산업통상자원중소벤처기업위원회)

- 수소경제의 방향은 맞으나 수소의 경제성을 감안하여 법률안을 심사할 필요가 있음.
- 수소산업이 신산업이지만, 미래에너지원으로서 투자가치가 불확실한 측면이 있음.
- 일본의 경우 법률이 아닌 수소기본계획 등 정부정책으로 수소산업을 추진하고 있음.
- 현재 수소의 95%는 화석연료에서 추출하고 있어 완전한 친환경에너지로 보기 어려운 측면이 있음.
- 연료전지용 천연가스 요금 체계의 신설과 관련하여, 다른 수송가들과 형평성을 고려할 필요가 있음.
- 수소산업진흥원은 에너지공단의 신재생에너지센터와 업무가 일부 중복되는 측면이 있음.

4. 질의 및 답변 요지

질 의 요 지	답 변 요 지
○ 수소경제에 대한 안전성 확보와 시민 공감대가 형성되어야 하므로 제반 사항에 대한 검토가 필요함.	○ 안전관련 문제는 타법에서 규제되고 있고 전문기업을 통하여 운영할 계획이며 안전에 관한 사항에도 집중할 수 있도록 검토하겠음.
○ 전기자동차 보급사업과, 수소자동차 보급사업이 상충되지 않아야 하는데 전기차에 대한 전망은 어떠한지?	○ 현재는 전기차 보급사업이 우세하고 향후에도 전기차와 수소차가 공존할 것이라고 전문가들이 예상하고 있음.
○ 조례 시행에 예산조치가 필요하다고 명시되어 있는데 비용에 대한 검토를 해보았는지?	○ 정책대안을 먼저 제시하는 조례로서 예산에 대한 검토를 하겠음.

5. 토론요지

- 대구광역시 수소산업 육성 및 지원에 관한 조례안에 대하여 심도 있는 심사를 하였고 우리 위원들 간의 논의 결과에 따라 안 제3조 제1항 중 “수립·시행하여야 한다”를 “수립·시행할 수 있다”로 수정하여 의결할 것을 동의함.

6. 수정안 요지

- 안 제3조 제1항 중 “수립·시행하여야 한다”를 “수립·시행할 수 있다”로 한다.

7. 심사결과

- 수정가결(출석위원 전원찬성)

8. 소수의견 요지

○ 해당 없음.

9. 기타 필요한 사항

○ 해당 없음.

10. 첨부서류

○ 위원회 수정안 : [붙임1]

[붙임1] : 위원회 수정안

대구광역시 수소산업 육성 및 지원에 관한 조례안에 대한 수정동의

대구광역시 수소산업 육성 및 지원에 관한 조례안 일부를 다음과 같이
수정한다.

안 제3조제1항 본문 중 “수립·시행하여야 한다”를 “수립·시행할 수 있다”로
한다.

수정안 조문대비표

제 정 안	수 정 안
제3조(기본계획 수립) ① 대구광역시장(이하 “시장”이라 한다)은 수소산업을 체계적으로 육성하기 위하여 5년 마다 대구광역시 수소산업 육성 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 <u>수립·시행하여야 한다.</u>	제3조(기본계획 수립) ①----- ----- ----- ----- -----수립·시행할 수 있다.
② (생략)	② (생략)
③ (생략)	③ (생략)

대구광역시조례 제 호

대구광역시 수소산업 육성 및 지원에 관한 조례안

제1조(목적) 이 조례는 대구광역시 수소산업의 체계적인 육성과 지원에 관한 사항을 규정함으로써 지역경제 발전에 기여하고 대구광역시민의 삶의 질 향상에 이바지함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “수소산업”이란 수소의 제조·포집·정제·저장·운반·충전·판매 등 수소이용과 관계되는 산업을 말한다.
2. “수소사업”이란 수소와 관련한 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사업을 말한다.
 - 가. 수소를 제조·포집·정제·저장·운반·충전·판매하는 사업
 - 나. 연료전지를 이용한 발전사업
 - 다. 가목 및 나목과 관련된 제품 또는 장비 등을 제조하는 사업
3. “연료전지설비”란 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제2조제1호나목에 따른 연료전지와 연료전지 관련 부대설비를 말한다.
4. “수소전기차”란 수소를 사용하여 발생시킨 전기에너지를 동력원으로 사용하는 자동차를 말한다.
5. “수소연료공급시설”이란 수소연료를 제조하거나 공급하기 위한 시설로서 수소생산시설·수소연료배관시설 및 수송수단 또는 연료전지발전시설 등에 수소를 공급하는 시설을 말한다.
6. “수소생산시설”이란 「도시가스사업법 시행령」 제1조의2제1호에 따른 천연가스 또는 LPG 등에 추출기를 구축하거나 재생에너지를 활용해 수소연료를 생산하는 시설을 말한다.
7. “수소콤플렉스”란 수소산업의 활성화 및 경쟁력을 강화하기 위하여 수소 생산, 유통/보급, 이용 촉진, 안전문화 확산 등의 기능을 수행하는 종합 단지를 말한다.

제3조(기본계획 수립) ① 대구광역시(이하 “시장”이라 한다)은 수소산업을 체계적으로 육성하기 위하여 5년 마다 대구광역시 수소산업 육성 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 수립·시행할 수 있다.

② 기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 수소산업 육성을 위한 기본방향 및 중장기 목표
2. 국내외 및 대구광역시 수소산업의 현황 및 성장전망 분석
3. 수소콤플렉스 구축 및 관련기업 지원에 관한 사항
4. 수소전기차 보급 활성화 및 수소연료공급시설 구축 계획
5. 수소연료 공급가격 안정화 방안에 관한 사항
6. 수소산업 육성 및 지원을 위해 소요되는 재원조달 및 재정지원 방안
7. 수소산업 관련 전문 인력 육성 방안
8. 그 밖에 시장이 필요하다고 인정하는 사항

③ 시장은 기본계획을 수립하기 위하여 관계기관 등에 자료의 제출을 요청할 수 있고, 전문기관에 조사나 연구를 의뢰할 수 있다.

제4조(수소산업의 육성 및 지원) 시장은 수소산업 육성 및 지원을 위하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다.

1. 수소콤플렉스 구축 지원 사업
2. 수소연료공급시설 구축사업
3. 수소산업 및 연료전지설비 등을 위한 기반시설 구축사업
4. 천연가스 또는 신·재생에너지 등을 활용한 수소생산시설 구축사업
5. 수소산업 관련 인력양성을 위한 교육사업
6. 수소사업 관련 서비스 보급사업
7. 그 밖에 시장이 필요하다고 인정하는 사업

제5조(기술개발의 촉진 및 지원) 시장은 수소산업 관련 기술의 개발을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사업에 대하여 재정을 지원할 수 있다.

1. 수소산업 관련 기술개발 지원
2. 수소산업 관련 기술의 동향 및 수요조사
3. 개발된 기술의 권리확보 및 사업화 지원

4. 수소산업 관련 기술의 발전을 위한 정보교류
5. 그 밖에 시장이 필요하다고 인정하는 사업

제6조(경비의 지원) 기업, 연구기관, 공공기관, 교육기관, 단체, 창업자 등이 다음 각 호에 해당하는 사항의 사업을 추진하는 경우, 시장은 예산의 범위에서 사업에 필요한 경비를 지원할 수 있다.

1. 제4조 각 호에 따른 수소산업의 육성 및 지원에 관한 사항
2. 제5조 각 호에 따른 수소산업 관련 기술개발 및 지원에 관한 사항

제7조(사무의 위탁) 시장은 원활한 사업의 추진을 위하여 다음 각 호의 사무를 출자·출연기관, 대학, 연구소 등에 위탁할 수 있다.

1. 제4조 각 호에 따른 수소산업의 육성 및 지원에 관한 사무
2. 제5조 각 호에 따른 수소산업 관련 기술개발 및 지원에 관한 사무

제8조(수소산업위원회 설치 및 기능) ① 시장은 수소산업의 육성·지원에 관한 사항을 심의·자문하기 위하여 대구광역시 수소산업위원회(이하 “위원회”라 한다)를 설치할 수 있다.

② 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·자문한다.

1. 기본계획의 수립 및 변경에 관한 사항
2. 수소산업과 관련된 시책의 수립과 지원에 관한 사항
3. 수소산업 육성에 관한 사항
4. 그 밖에 시장이 필요하다고 인정하는 사항

제9조(위원회의 구성 및 운영) ① 위원회는 위원장 1명과 부위원장 1명을 포함한 15명 이내의 위원으로 구성하되, 위원장은 경제부시장이고 부위원장은 위촉위원 중에서 호선한다.

② 위원회는 수소산업 관련 업무담당 국장 및 과장을 당연직 위원으로 하고, 위촉직 위원은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람 중에서 시장이 위촉한다.

1. 대구광역시의회에서 추천한 전문가
 2. 수소산업 관련 업체 대표자 및 임원
 3. 수소산업 관련 학계·기관·연구기관 및 단체의 전문가
 4. 그 밖에 시장이 수소산업에 관한 전문지식과 경험이 풍부하다고 인정하는 사람
- ③ 위촉위원의 임기는 2년으로 하며, 공무원인 위원에 임기는 그 직위에 재직하는 기간으로 한다. 다만, 보궐위원의 임기는 전임위원 임기의 남은 기간으로 한다.
- ④ 부위원장은 위원장을 보좌하고, 위원장이 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없는 경우에는 그 직무를 대행한다.
- ⑤ 위원장과 부위원장이 모두 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없을 때에는 위원장이 미리 지명한 위원이 그 직무를 대행한다.
- ⑥ 위원회의 사무를 처리하기 위하여 간사 1명을 두되, 간사는 수소산업 업무 담당과장이 된다.
- ⑦ 위원회 회의는 위원장이 필요하다고 인정하는 경우 또는 재적위원 3분의 1 이상이 회의소집 요청이 있는 경우에 소집한다. 다만, 특별한 사유가 있거나 경미한 사항은 서면으로 심의할 수 있다.
- ⑧ 위원회 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개최하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.
- ⑨ 위원회 운영에 관하여 이 조례에서 규정하지 아니한 사항은 「대구광역시 각종 위원회 구성 및 운영 조례」를 준용한다.

제10조(실태조사) ① 시장은 수소산업 육성 및 발전을 위한 정책수립, 기술동향, 제품개발, 각종 기반시설 구축 등에 관한 실태조사를 실시할 수 있다.

② 제1항에 따른 실태조사의 대상·방법 등에 관하여 필요한 사항은 시장이 따로 정하고, 필요한 경우 용역을 발주할 수 있다.

제11조(산학연 협력체계의 구축 등) 시장은 수소산업의 발전을 촉진하기 위하여 산학연 협력체계를 구축하고 수소산업 관련 다음 각 호의 협력사업을 추진할 수 있다.

1. 산업체의 수요에 부응하는 인력의 양성
2. 신지식 및 기술의 창출·확산을 위한 연구·개발
3. 기업 등으로의 기술이전 및 자문
4. 국내외 학술대회·워크숍 등의 개최, 유치, 참가
5. 연구회 조직 및 관계 산업간 상호교류 지원 등

제12조(교육·홍보) 시장은 대구광역시 수소산업 육성 및 발전에 대한 시민의 올바른 인식과 이해를 높이기 위하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다.

1. 수소산업에 대한 사회 전반적인 인식·이해 및 공감대 확산 관련 사업
2. 수소산업 육성 및 발전을 위한 교육 및 홍보
3. 수소산업 육성 및 발전 관련 교육 콘텐츠의 개발 및 보급
4. 그 밖에 시장이 필요하다고 인정하는 사업

제13조(시행규칙) 이 조례의 시행에 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

부 칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.